キトーチェーンブロック CX 形

故障の原因と対策（CX003 形）

はじめに

チェーンブロックの使用中や定期点検において、異常を発見した場合は使用を中止し、修理 (保守) をしなければなりません。本マニュアルは、保守管理者※に対して故障や異常の原因追求とその対策方法を記載したものです。
故障や異常を発見した場合は、ただちに操作を中止して、原因を調査する必要があります。

- 故障や異常の原因は、誤った使い方による場合が多く見られます。取扱説明書をよく読み、正しい使い方をしましょう。また、修理 (保守) 結果をチェーンブロックの使用者に伝え、チェーンブロックの正しい使用方法をご指導ください。
- 本チェーンブロックの修理（保守）には、別冊の「定期点検基準マニュアル」「分解組立マニュアル」を参照し、正しく行ってください。

※：チェーンブロックの構造や仕組みに関し精通し、専門知識を有すると事業体により認められた方
または、構造や仕組みに関し精通し、「定期点検基準マニュアル」や「分解組立マニュアル」を理解できる方
この条件を満たさない場合は、キトーにご相談またはご依頼ください。

安全上のご注意

チェーンブロックの故障の原因と対策には、修理（保守）する方、お使いになる方や他の方への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しく修理（保守）していいただくために、重要な内容を記載しています。
修理（保守）を行う前に、チェーンブロック CX003 形の取扱説明書（別冊）の内容も適用されますので、事前にお読みいただき、あわせてお守りください。

修理（保守）する方について
修理 (保守) は保守管理者が行うか、キトーにご相談ください。

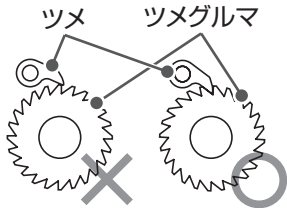
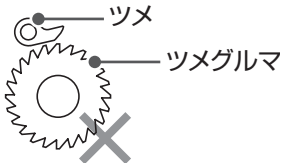
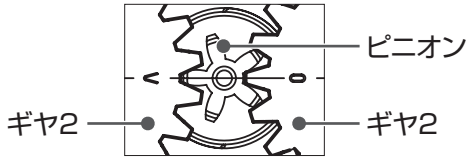
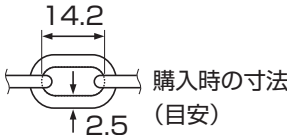
■修理（保守）全般について

危険

禁止

チェーンブロックの修理 (保守) は、保守管理者以外の方は行わないでください。
保守管理者以外の方が行うと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。

禁止

部品交換する場合は、キトーチェーンブロック CX003 形用純正部品以外は使用しないでください。
キトーチェーンブロック純正部品であっても、モデルが異なると使用できない場合があります。
分解組立マニュアルに従って正しく行ってください。分解組立を行った場合は、「分解組立マニュアル」の操作チェックを行ってください。
これらの内容を守らないと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。

故障の原因と対策

■巻き上げ不良

音も故障の有無を判断する重要なポイントです。日頃から、チェーンブロックの作動音にも注意してください。

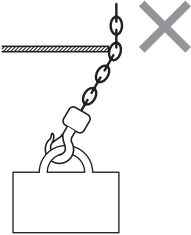
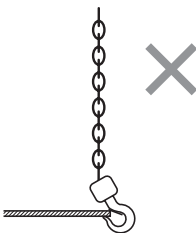
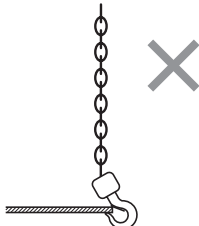
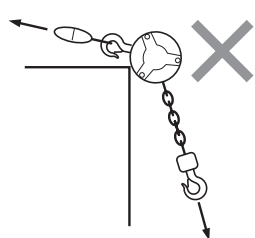
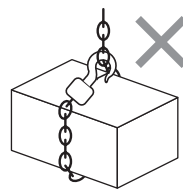
- 巻き上げ時、「カチカチ」と鳴ること。
- 巻き下げ時、「カチカチ」音がしないこと。

状　況		原　因	対　策
荷を巻き上げられない	ツメの音が弱かったり、不規則に鳴る	・ツメグルマが図のように裏返しに組まれている。	ツメとツメグルマの噛み合いを正しく再組立する。
	ツメの音が全くしない	・ツメが逆の向きに組立られている。	ツメの向きを正しく再組立する。
		・長期間、未整備のためツメジクとツメがゴミ・腐食（錆）により固着し、ツメがツメグルマと噛み合わない状態になっている。	定期的に分解点検を行い、ゴミや錆を除去する。 腐食（錆）が激しい場合は部品交換を行う。 錆等が確認されたら、ツメバネが劣化している可能性があるので交換する。
	手引操作ができない	・ギヤ2の、「O」マークと「V」マークの位置が不適当。	正しく再組立する。 組立終了後、必ず作動テストしスムーズに操作できるか確認する。 ★ギヤ2の「O」マークと「V」マークは、ピニオンを中心として下図のように組み合わせる。
	手引操作ができない	・ロードチェーンをねじったり、溜まった状態で組み込み、クサリガイドとロードシーブ間にはまりこんでいる。	ロードチェーンをねじったり、溜まった状態で組み込まないように注意して、正しく再組立する（別冊の「分解組立マニュアル」を参照ください）。
	定格荷重を巻き上げられない	・過度な負荷の多用による、オーバーロードリミッター（OLL：過度な負荷を防止する装置）の故障。	使用を中止し、ハンドホイルクミタテを交換する。 定格荷重以内で使用し、オーバーロードリミッターを繰り返し作動させない。
		・カムガイドがハンドホイルの左上側の角部と接触している。	正しく再組立する（別冊「分解組立マニュアル」を参照ください）。

状　況		原　因	対　策
荷が巻き上がったり巻き上がらなかったりする	ツメの音が小さい ツメの音が不規則	・ツメバネクミが弱るか、破損している。 ・腐食（錆）により固着して、戻りが悪くなっている。	ツメバネクミを交換する。 定期的に分解点検を行う。
		・ツメバネクミの取付け忘れによる戻り不良。 ・組立不良（ツメバネがツメジクの段差部とツメの間にはさみ込んでいる）による戻り不良。	正しく再組立する。 組立終了後、必ず作動テストしてツメ音を確認する。
		・長期間の高頻度使用によるツメまたはツメグルマの歯の摩耗により、噛み合いが不十分になっている。	ツメバネクミを交換する。 定期的に分解点検を行う。
	ハンドチェーンがスリップする	・ハンドホイルのスプロケットの摩耗。 ・ハンドチェーンの伸び、摩耗。 ・ハンドチェーンのサイズ違い。 14.2 2.5 購入時の寸法 （目安）	ハンドホイルクミタテを交換する。 定期的に分解点検を行う。 適正なハンドチェーンを使用する。
荷は正常に巻き上がるが、ツメの音が弱い（ただし、音は規則正しい場合）		・ツメバネクミが弱るか破損により、ツメの力が不足している。	ツメバネクミを交換する。 定期的に分解点検を行う。
		・組立不良（ツメバネがツメジクの段差部とツメの間にはさみ込んでいる）による戻り不良。	正しく再組立する。 組立終了後、必ず作動テストしてツメ音を確認する。
無負荷でも手引力が重い（時々、きしみ音が出る）		・ギヤの噛み合い不良。 ・ギヤの歯面の摩耗。 長期間、未整備のため潤滑能力が低下し、各部品の摩耗・破損が生じる事もある。	ギヤを交換する。 定期的に分解点検を行う。
途中までは上がるが、それ以上は巻き上がらない		・シタフックのロードチェーンやハンドチェーンとのもつれ・絡まり。	使用前には、必ずシタフックがロードチェーンやハンドチェーンにもつれたり絡まっていない事を確認する。
		・オーバーロードリミッター（OLL：過度な負荷を防止する装置）が作動している。	負荷を定格荷重以下にする。

■巻き下げ不良

巻き下げ不良は、主にブレーキ部の不具合いによるものです。

⚠危険

禁止

ブレーキバンに油を付けないでください。

ブレーキバンは乾式です。ブレーキバンに油が付着するとブレーキ不良が発生し、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。

状　況	原　因	対　策
荷が巻き下がらない	・荷をかけたままの長時間放置や、作業中のショックによるブレーキの締まりすぎ。	ハンドチェーンを一瞬強く引いて巻き下げ、ブレーキをゆるめる。
	・錆付きによるブレーキ部の締まり。	錆付いた部品を交換する。 定期的に分解点検を行う。
巻き下がりにくい	・カムガイドがハンドホイルの右上側の角部と接触している。	正しく再組立する（別冊「分解組立マニュアル」を参照ください）。
巻き下げを始めた瞬間、荷が落下した	・ブレーキ面に大きなごみが入った。	分解してごみを取って拭き取り、再組立する。 ブレーキ面にキズがある場合は、ブレーキバンを交換する。
	・著しい錆によるブレーキ面のすべり。	錆付いた部品を交換する。 取扱説明書に記載の「使用環境条件」を守って使用する。 使用後は取扱説明書の「使用後のお手入れと保管」に従って正しく保管する。
	・ブレーキバンの組立不良。 下図のようにブレーキバンを一方だけに入れたり、又は一方を組み忘れた時。 ✕ ツメグルマ ブレーキバン ツメグルマブッシュ ブレーキウケ	下図のように、正しく再組立する。 ○ ツメグルマ ブレーキバン ツメグルマブッシュ ブレーキウケ
	・ブレーキバンが割れた。	ブレーキバンを交換する。
荷がずるずる滑る	・ブレーキ面に小さなごみが入った。 ・ブレーキ面にグリースなどの油が付着している。	分解してブレーキ面のごみや油を拭き取り、再組立する。 ブレーキ面にキズがある場合は、ブレーキバンを交換する。 使用環境に応じて、定期的に分解点検を行う。
	・長時間の高頻度使用によるブレーキバンの摩耗。	ブレーキバンを交換する。 使用頻度に応じ、定期的に分解点検を行う。

状　況	原　因	対　策
ロードチェーンが摩耗する	・油ぎれ（長期間の高頻度使用）。	摩耗したロードチェーンを交換する。取扱説明書に従って、常に油を塗布する。また、定期的に分解点検を行う。
ロードチェーンに傷がつく ロードチェーンが変形する	・組立不良によるロードチェーンのねじれ。	分解組立マニュアルに従って、正しくロードチェーンを組み込む。
	・ロードチェーンとハンドチェーンとの絡まり。	使用前には、必ずロードチェーンがハンドチェーンに絡まっていない事を確認する。
	・ロードチェーンと障害物との接触。	ロードチェーンが他の物と干渉しないようにする。 ロードチェーンをつり具の代わりに荷に巻き付けて使用しない。
	・オーバーロードによるロードチェーンの伸び。	ロードチェーンを交換する。 定格荷重以下で使用する。 **危険** 禁 止 **定格荷重を超える荷をつり上げないでください。** これを守らないと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。
腐食（錆）が発生する	・油ぎれ。 ・雨ざらしでの使用。 ・海水、薬品等の影響。	使用環境に応じた安全管理の徹底。 **注意** 強 制 **保管する場合は、汚れや水滴を拭き、フックの首部やロードチェーンに塗油して屋内に、保管してください。** これらの内容を守らないと、傷害または物的損害発生の恐れがあります。

（つづく）

状　況	原　因	対　策
ロードチェーンが切れた	・5 ページに記載の原因や、ショックロードを含めた複合要因である事が多い。 ・溶接などの熱影響による強度低下。 ・ロードチェーンのもつれ。	**危険** 強制 **ロードチェーンの切断は死亡事故を含む重大事故の原因にもなります。正しい取扱い、日常点検、定期点検を含めた適正管理を実施してください。**
フックの口が開く	・オーバーロード。	フックを交換する。 **危険** 禁止 **フックの口の開きは、オーバーロードの警告です。定格荷重を超えて、荷をつらないで下さい。** これらの使用をすると、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。
	・先端で荷をつる。	フックを交換する。 フックの中央で荷をつる。
	・つり具の掛け方が悪かったり、フックに対し不適当な大きさのつり具の使用。 ・つり具の角度が広すぎる。	フックを交換する。 作業に適したつり具を選ぶ。 つり具の角度は 60°以下とする。 60°以下

状　況	原　因	対　策
フックの首部が曲がった	・先端で荷をつる。	フックを交換する。 **危険** 強制 **フックの中央で荷をつってください。** フックの中央以外で荷をつると首部折損の原因にもなり、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。
	・フックを拘束した状態での斜め引き。	上下フックが荷重方向に対してまっすぐになるようにつり上げる。
フックがねじれた	・荷にロードチェーンを巻きつけた。	フックを交換する。 ロードチェーンをつり具の代わりに荷に巻き付けて使用しない。
フックラッチが外れた	・オーバーロードによるフックの変形。 ・フックの大きさに不適当なつり具の使用。 ・フックラッチにつり具をかけての使用。	フックを交換する。 正しい玉掛け作業を徹底する。

全国キトー サービスネットワーク

地区	会社名	住所	電話
北海道	大栄電機㈱	函館市海岸町 17-21	0138-42-1594
	㈱伊藤機械製作所	札幌市東区東雁来5条 1-3-6	011-784-3633
	㈱セイデンサービス	札幌市白石区北郷六条 9-1-7	011-873-9766
	㈲水野電機	旭川市六条通 15- 左 6	0166-23-4562
	㈲竹内電機商会	旭川市永山町 8 条 1-1-11	0166-24-7799
	㈱ＴＳ電機工作所	帯広市東一条南 7-9	0155-23-4768
	㈲エスティテクノス	釧路市春採 8-4-18	0154-92-3000
東北	山内電機商会	会津若松市七日町 11-4	0242-22-5777
	㈲新栄電機工業	須賀川市大字森宿字安積田 177-17	0248-72-2195
	㈲須賀電機	仙台市宮城野区扇町 5-9-20	022-232-5404
	㈱ムトー電機	石巻市山下町 2-5-1	0225-95-4433
	㈱佐々木電機本店	盛岡市津志田町 1-1-50	0196-36-3268
	㈱八戸鉄工所	八戸市大字河原木字北沼 15-7	0178-28-3830
	㈲佐々木電機商会	青森市港町 1-13-13	0177-41-0287
	㈲穴山電機工業所	秋田市土崎港中央 2-9-28	0188-45-1434
	㈱朝倉電機	山形市北町 1-4-1	0236-81-7327
	（合資）山形電機新庄工業所	新庄市上金沢町 4-7	0233-22-4127
関東	㈲三幸製作所	日立市助川町 2824-35 日立中央流通団地内	0294-23-8553
	東興機械工業㈱	那珂郡東海村大字村松 263-6	029-282-1434
	㈲三幸製作所（下妻工場）	結城市八千代町川尻 785-3	0296-48-1672
	㈲エム・エム・ユーサービス	結城市大字結城 12170-7	0296-32-3120
	㈱シイネクレーンテクニカル	土浦市板谷 1-710-38	0298-31-2792
	㈲鈴木電気商会	宇都宮市清住 2-6-9	028-622-5952
	㈲小林電機工業所	伊勢崎市宮前町 144	0270-25-1914
	中山電機㈱	高崎市江木町 1019-1	0273-22-6156
	㈱笠井電機（高崎事業所）	高崎市新保町 198	0273-52-7117
	㈲光電気	沼田市高橋場町 4640-5	0278-23-3912
	㈱奈良電器	熊谷市問屋町 3-4-19	0485-24-5566
	㈱笠井電機	鴻巣市大字宮前 599-2	0485-96-1771
	㈲三幸クレーン	川越市下広谷 959-2	0492-32-2771
	㈱根本電機工業（埼玉サービス）	草加市清門町 15	0489-42-1250
	㈲三幸ホイスト	板橋区四葉 2-28-14	03-5383-3251
	㈱根本電機工業	墨田区亀沢 4-20-8	03-3623-5512
	㈲伊藤電機工業所	江戸川区篠崎町 7-23-17	03-3679-2235
	㈲福田電機工業	大田区大森東 1-15-8	03-3762-6871
	㈲森電機製作所	大田区大森東 5-27-2	03-3766-7700
	富士サービス工業㈱	小平市小川東町 5-16-8	0423-45-1800
	㈲裕エンジニアリングサービス	府中市天神町 3-16-2 パレススメール A-305	0423-69-8086
	㈲藤原電機製作所	八王子市中野上町 4-24-6	0426-25-5390
	㈲西東京クレーンワタナベ	八王子市元八王子町 3-2972-8	0426-63-4579
	小松電機工業㈱	千葉市花見川区千種町 49-13	043-259-4559
	㈲伊藤電機工業所（千葉工場）	千葉市花見川区三角町 116	043-259-9041
	㈱天昌機電社	君津市人見 1181	0439-55-5512
	㈱天昌機電社（市原出張所）	市原市出津西 1-2-44	0436-23-1088
	㈱長誠クレーンサービス	富津市篠部 1519-1	0439-87-5311
	㈱日興工機	川崎市川崎区小川町 19-1	044-211-0331
	㈲フチベ電機工業	川崎市中原区北谷町 95-43	044-542-5595
	㈲共栄電業社	横浜市栄区鍛冶ヶ谷 2-38-5	045-894-3308
	浪速産業㈱	横浜市磯子区峰町 520	045-832-6511
	㈲コバメンテナンス	横浜市港北区新吉田町 5630-8	045-592-7275
	渋川クレーンサービス	大和市大和南 2-8-32	0462-64-2210
	㈲斉藤エンジニアリング	厚木市長谷 1391-7	0462-50-3787
信越	㈲大和電機工業	新潟市豊 2-3-30	025-273-7177
	㈲機器新潟サービス	新潟市新田 516-2	025-262-0050
	近藤電機㈱	長岡市川崎町 2749-1	0258-35-1330
	柏崎電工㈱	柏崎市田塚 3-1-32	0257-23-1331
	㈱サトーメック	上越市春日新田 1-6-18	0255-43-2469
	㈱竹村電機	長野市南長池 449	026-241-4112
	中村ジャッキ	松本市神林 3939-1	0263-26-8863
	㈲芝野電機	岡谷市本町 4-1-16	0266-22-2086
	遠山電機サービス	甲府市住吉 2-6-16	055-235-0032
	高橋電設	甲府市住吉 1-17-1	055-222-8986
	㈲小山田モートル	富士吉田市下吉田 5143-5	0555-22-1255

地区	会社名	住所	電話
東海	誠電機商会	沼津市玉江町 3-7	0559-32-4395
	望月電機工業㈱	富士市伝法 1242-4	0545-52-2058
	㈱田中工機	富士市依田橋字江堀 310-3	0545-32-2173
	駿河機工	静岡市清水区七ツ新屋 513-1	0543-45-2906
	㈱ KDK	浜松市西丘町 1013	053-438-2330
	㈲上当電機工業所	静岡県裾野市葛山 1104	055-997-1623
	田中クレーンサービス	豊橋市飯村南 2-19-13	0532-61-6705
	㈱エスディケイ	豊橋市花田町越水 6	0532-31-9325
	㈲山田電設	岡崎市渡町大榎 108	0564-33-6250
	神星電機㈱	刈谷市丸田町 3-21	0566-21-1714
	東海ホイスト工業㈱	大府市大府町原 48-2	0562-48-2191
	㈲名古屋ホイスト工業所	名古屋市南区菊住 2-6-17	052-822-1535
	㈱後藤電機製作所	一宮市大字光明寺字南方 11-1	0586-51-8861
	シノブエンジニアリング㈱	稲沢市附島町西浦 29-1	0587-35-2400
	正栄電機㈱	恵那市長島町中野 357-1	0573-26-2324
	㈱ホクテック	四日市市平町 19-8	0593-65-6226
	㈲オザワ	津市久居明神町 1490-17	0592-56-4679
北陸	㈱森山電機製作所	富山市今木町 1-1	0764-41-2856
	㈱金沢ホイスト	松任市平松町 329-22	0762-76-4646
	㈲北陸ホイストサービス	福井市三ツ屋町 13 号 11-2	0776-22-5437
近畿	㈱彦根電機製作所	彦根市大藪町 20-22	0749-22-1654
	㈲明阪ホイストサービス	枚方市津田北町 2-34-12	072-858-2373
	阪神重電サービス	寝屋川市豊里町 6-5	072-832-7650
	㈲白崎電工	門真市松生町 3-4	06-908-2812
	安治川電機工業㈱	大阪市西区九条南 2-28-13	06-582-5173
	㈲共立電機製作所	東大阪市菱江 3-11-31	0729-61-4690
	㈲共栄エンジニアリング	交野市倉治 3-27-6	072-892-8660
	㈲浜田電機工	泉南市信達市場 396-2	0724-82-5773
	㈲前田電機工業所	和歌山市東紺屋町 21	0734-24-4404
	㈲ハマヤエンジニアリング	宝塚市安倉西 4-553-1	0797-85-1588
	㈱長田電機工業所	神戸市長田区５番町 2-6-40	078-576-3252
	㈲阿江電機	西脇市小坂町 37-72	0795-22-7394
	㈲大畑電機	宍粟郡山崎町庄能 406	0790-62-2049
中国	東洋電動工事㈱	岡山市浦安南町 565-1	086-263-0114
	㈱福栄エンジニアリング	岡山市平野 569-9	086-293-6645
	㈲門永鉄工所	境港市昭和町 5-23	0859-44-6200
	㈲ハマ電機	出雲市天神町 188-1	0853-22-7226
	橘高工業㈱	福山市津之郷町大字津之郷 62-1	0849-51-2828
	㈲呉港電機工業所	呉市海岸 1-1-3	0823-25-5555
	中松電機工業㈱	広島市南区宇品神田 4-9-19	082-254-1222
	中平電機工業㈱	豊田郡安芸津町大字風早 3164-4	0846-45-2832
	前田物産	岩国市昭和町 1-14-5	0827-22-4579
	二葉電工㈱	周南市大字栗屋 766	0834-25-1065
	三島工業㈱	宇部市大字妻崎関作 719-3	0836-41-7358
	㈱クレーンメンテック（下関営業所）	下関市彦島角倉町 1-9-7	0832-67-8831
四国	松井電機㈱	大川郡長尾町東 2328-1	0879-52-1522
	㈲制御設計	高松市中野町 13-3	0878-35-1171
	㈲丸昌	高松市多肥上町 2048-8	0878-88-0880
	㈲橋本利電業社	徳島市南島田町 2-68-2	088-631-9203
	㈲細川電機商会	高知市比島町 3-20-2	0888-73-3910
	佐藤電機工業所	新居浜市荻生 443-1	0897-41-5025
	㈲近藤電機	松山市土居田町 330	089-973-2888
九州	㈱クレーンメンテック	北九州市小倉北区西港町 63-3	093-561-1454
	㈲田中電機製作所	福岡市博多区吉塚 8-7-35	092-621-8614
	共栄電機	多久市北多久町大字小侍 2010-3	0952-75-6602
	大機工業㈱	長崎市元船町 11-6	0958-26-5385
	㈲竹崎電機工業所	熊本市麻生田 3-11-7	096-338-8254
	野田電機工業㈱	大分市三佐 6-2-68	0975-21-6190
	㈲知花機械工業	宮崎市下北方町台木 719	0985-24-2020
	㈱協立電機製作所	鹿児島市七ツ島 1-3-5	099-262-1661
	㈲日昇エンジニアサービス	浦添市勢理客 4-9-17	098-879-1035

お客様相談センター 受付時間 9:00 ～ 17:00（土・日祝日を除く）

TEL：0120-988-558

FAX：0120-988-228　E-mail：callcenter@kito.co.jp